

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-025497
(43)Date of publication of application : 30.01.2001

(51)Int.Cl.

A61H 7/00
A61H 15/00
A61H 23/02

(21)Application number : 11-199002
(22)Date of filing : 13.07.1999

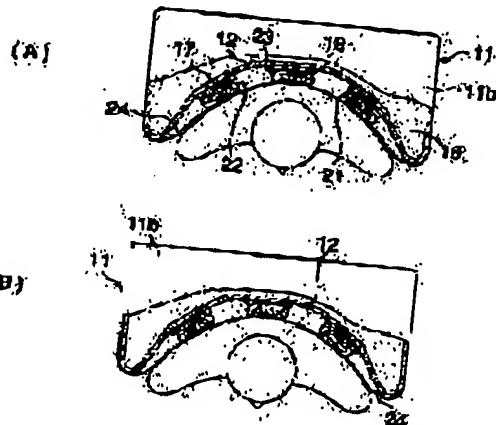
(71)Applicant : TOSHIBA TEC CORP
(72)Inventor : YONEKAWA MITSUHISSA
SUZUKI YUJI
HOSHINO SHOJI
YAMAZAKI YASUHISSA

(54) MASSAGE MACHINE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To obtain a massage machine in which massage stimulation to be applied to a user can be compatible with the user without adjusting massaging performance of treaters.

SOLUTION: Air bag 16-18 and vibrational units (treaters) 21-23 which are arranged on the surfaces of the air bags are respectively mounted on a body receiving plate 12 of a chair body (body receiving body). A control means for adjusting the degree of inflation of the air bags 16-18 is provided. In this case, by controlling inflation of the air bags 16-18 by the control means, the vibrational units 21-23 are made to protrude to the body side of the user supported by the body receiving plate 12 on order to change contact condition between the vibrational units 21-23 and the body of the user. Thus, the machine can applying desired vibrational stimulation to the user.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

31.05.2000

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

3548052

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

23.04.2004

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2001-25497

(P2001-25497A)

(43) 公開日 平成13年1月30日 (2001.1.30)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テマコード* (参考)
A 6 1 H 7/00	3 2 2	A 6 1 H 7/00	3 2 2 D 4 C 0 7 4
15/00	3 5 0	15/00	3 5 0 Z 4 C 1 0 0
23/02	3 3 6	23/02	3 3 6

審査請求 有 請求項の数10 O L (全 13 頁)

(21) 出願番号 特願平11-199002

(22) 出願日 平成11年7月13日 (1999.7.13)

(71) 出願人 000003562

東芝テック株式会社

東京都千代田区神田錦町1丁目1番地

(72) 発明者 米川 光久

神奈川県秦野市堀山下43番地 東芝テック

株式会社秦野工場内

(72) 発明者 鈴木 勇二

神奈川県秦野市堀山下43番地 東芝テック

株式会社秦野工場内

(74) 代理人 100058479

弁理士 鈴江 武彦 (外6名)

最終頁に続く

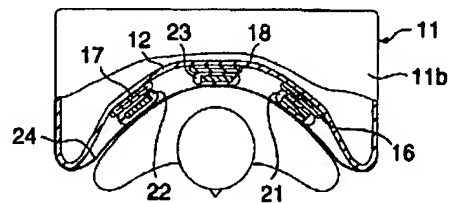
(54) 【発明の名称】 マッサージ機

(57) 【要約】

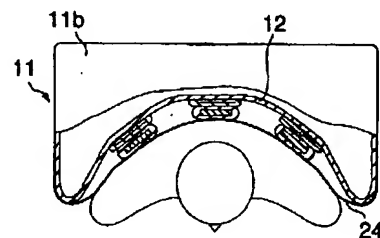
【課題】 施療子自体の施療能力の調節を要することなく使用者に及ぼす施療刺激を使用者に適合させることができるマッサージ機を得ることにある。

【解決手段】 椅子本体 (身体受け体) 11が有する身体受け板12の表面上に、空気袋16~18とこれらの表側に重ねて配置される振動ユニット (施療子) 21~23とを夫々取付ける。空気袋16~18の膨脹の程度を調節する制御手段46を備える。この制御手段46による空気袋16~18の膨脹制御で、身体受け板12に支持された使用者側に振動ユニット21~23を押出して、これらの振動ユニット21~23と使用者との接触具合を変更させて、使用者の所望とする振動刺激を与えられるようにしたことを特徴としている。

(A)



(B)



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 使用者の身体を支持する身体受け板を有する身体受け体と、

前記身体受け板の表面上に配置された施療子と、
この施療子の近傍に位置して前記身体受け板に取付けられた空気袋と、

この空気袋の膨脹の程度を調節して前記使用者と前記各施療子との接触具合を変更させる制御手段と、を具備したことを特徴とするマッサージ機。

【請求項 2】 前記空気袋を前記身体受け板との間に挟むように前記施療子を前記空気袋に重ねたことを特徴とする請求項 1 に記載のマッサージ機。

【請求項 3】 前記施療子が施療子本体とこの本体を収容する収容袋とを有してなり、前記収容袋の一辺部を前記身体受け板に固定して前記施療子を前記空気袋の表面に重ねたことを特徴とする請求項 2 に記載のマッサージ機。

【請求項 4】 前記施療子と前記空気袋とを接着したことを特徴とする請求項 2 又 3 に記載のマッサージ機。

【請求項 5】 互いに接近して設けられる複数の空気袋と一つの施療子とを組んで設置し、前記各空気袋の夫々と前記空気袋とを重なり合わせたことを特徴とする請求項 2～4 の内のいずれか 1 項に記載のマッサージ機。

【請求項 6】 使用者の身体を支持する身体受け板を有する身体受け体と、

前記身体受け板の表面上に配置された施療子と、
この施療子の近傍に並べて前記身体受け板に取付けられた空気袋と、

この空気袋をそれへの給排気により繰り返し膨脹・収縮させて施療刺激を使用者に波及させる第 1 運転モード、及び前記空気袋の膨脹の程度を調節して前記使用者と前記施療子との接触具合を変更させる第 2 運転モードを有した制御手段と、を具備したことを特徴とするマッサージ機。

【請求項 7】 前記施療子の両側に前記空気袋を並設したことを特徴とする請求項 6 に記載のマッサージ機。

【請求項 8】 前記空気袋がその袋主部より一体に延出する取付け部を有し、この取付け部を前記施療子の裏面に重ねて、この重なり部を前記身体受け板に固定したことを特徴とする請求項 6 又は 7 に記載のマッサージ機。

【請求項 9】 前記施療子と前記身体受け板との間に前記施療子の裏面に重なる施療子用空気袋を設けたことを特徴とする請求項 6～8 の内のいずれか 1 項に記載のマッサージ機。

【請求項 10】 前記身体受け板が、使用者の被施療部を収容可能な溝部を有し、この溝部に前記空気袋及び前記施療子を配置したことを特徴とする請求 1～9 の内のいずれか 1 項に記載のマッサージ機。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、使用者に例えば振動等の施療刺激を与えてマッサージを行なうマッサージ機に関する。

【0002】

【従来の技術】 特開平 9-117481 号公報に記載のように振動刺激を与えるマッサージ機として、電磁手段により機械的振動を得る加振手段を振動板の裏面にねじ止めし、かつ、空気の給排気により膨脹・収縮するマッサージ用空気袋を振動板の表面に取付けたエアーマッサージ機が知られている。このマッサージ機では、使用者の身体を支持する振動板全体を加振手段により振動させながら、使用者の被施療部を膨脹した空気袋で圧迫・弛緩することによってマッサージをすることができる。

【0003】 しかし、このように振動板の振動を空気袋を介して被施療部に波及させる構成では、振動板から人体へと至る振動伝達経路中に設置された空気袋によって振動が減衰されるから、振動刺激を効果的に被施療部に伝えることが難しいという問題がある。又、振動板の形状や使用者の体格・体形等により振動板に対する使用者の当り具合は、強い所（一般的に振動板の幅方向中央側部分）と弱い所（一般的に振動板の幅方向両端部側部分）とがあるので、それに伴い使用者に及ぼされる振動刺激の強さにもばらつきがあるという問題があり、この点を改善するために振動刺激の強さを適宜調節できるようにすることが望まれている。

【0004】 又、図 14 及び図 15 に示すように振動板を用いない振動式マッサージ機も従来知られている。これらの図中 1 は椅子本体であり、その背凭れ部 1a の夫々には互いに独立した振動ユニット 2 が複数個ずつ組込まれている。各振動ユニット 2 は、例えば偏心負荷付きのモータ等の振動源 2a の周囲を柔軟性を有する発泡ウレタン等のクッション材 2b で囲ってなるもので、これらはバックボードなどの身体受け板 3 の表面に夫々ねじ止め等により固定されている。なお、図 15 中 4 は柔軟性のカバー材である。このマッサージ機では、椅子本体 1 に座った使用者に対して夫々の振動ユニット 2 の振動を直接的に波及させてマッサージすることができる。

【0005】 しかし、このマッサージ機においても図 15 に示されるように身体受け板 3 の形状や使用者の体格・体形等により、身体受け板 3 上の各振動ユニット 2 に対する使用者の当り具合は、身体受け板 3 の幅方向中央部に設置された振動ユニット 2 では強く、身体受け板 3 の幅方向両端部側に設置された振動ユニット 2 では弱いので、それに伴い使用者に与える振動刺激の強さがばらつくという問題があり、この点を改善するために振動刺激の強さを適宜調節できるようにすることが望まれている。なお、各振動ユニット 2 において、その振動源 2a の固体感が使用者に直接伝わらないようにするためのクッション材 2b の厚みを、各振動ユニット 2 毎に異ならせて、使用者の体形等の違いを吸収することも考えられ

るが、そうすると、クッション材2bの使用量が増えてコスト高になるとともに、各振動ユニット2の所定位置への組込み間違い等も起こり易いので、このような対策は実際上好ましくない。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】本発明が解決しようとする課題は、施療子自体の施療能力の調節を要することなく使用者に及ぼす施療刺激を使用者に適合させることができるマッサージ機を得ることにある。

【0007】

【課題を解決するための手段】前記課題を解決するために、請求項1の発明は、使用者の身体を支持する身体受け板を有する身体受け体と、前記身体受け板の表面上に配置された施療子と、この施療子の近傍に位置して前記身体受け板に取付けられた空気袋と、この空気袋の膨脹の程度を調節して前記使用者と前記各施療子との接触具合を変更させる制御手段と、を具備したことを特徴とするものである。

【0008】この発明及び以下の各発明において、身体受け体には、椅子本体、マット、ベット或いは足載せ台等を用いることができる。又、施療子には、動作を伴う施療子、例えば音響発生器、又は偏心負荷を有するモータ、或いは電磁ソレノイドを振動原とする振動ユニット、及びモータにより動かされるカムを介してローラ等の揉み玉を振動又はゆっくりした揉み運動をするように動作させる構成の施療子等を使用できるとともに、動作部を有しない非振動形の指圧ユニットを使用できる。又、この発明において、施療子と空気袋とは、並設して身体受け板に取付けてもよいとともに、空気袋の表側に施療子を重ねてこれらを身体受け板に取付けてもよい。

【0009】この請求項1の発明においては、身体受け体上の使用者の体重は施療子を介して身体受け板で支持される。この時、身体受け板上の施療子と身体受け体上の使用者とは使用者の体重に見合った接触具合となり、この接触具合に応じた強さの施療刺激が使用者に与えられるが、制御手段を介して空気袋の膨脹の程度を調節することにより、使用者への施療子の押し付け方、又は施療子への使用者の体重の加わり方を変えて、使用者と施療子との接触具合を変更できる。従って、このような調節によって得た接触具合に応じた強さの施療刺激を使用者に与えてマッサージすることができるとともに、その際、施療子が例えば振動するものであっても、前記強さの施療刺激を得るために振動の態様など施療子自体の施療能力を変える必要がない。

【0010】請求項2の発明は、前記空気袋を前記身体受け板との間に挟むように前記施療子を前記空気袋に重ねたことを特徴とする。この発明において、重ね合わされた空気袋と施療子とは接着されていても、接着されることなく単に接触して重なり合っているもよい。

【0011】この発明においては、空気袋を膨脹させる

ことにより、その膨脹の程度に応じて、この空気袋の表側に配置されている施療子を、身体受け板に支持されている使用者側に押し動かして、使用者への施療子の押し付け方を変え、それにより使用者と施療子との接触の程度を変更できる。

【0012】請求項3の発明は、前記施療子が施療子本体とこの本体を収容する収容袋とを有してなり、前記収容袋の一辺部を前記身体受け板に固定して前記施療子を前記空気袋の表面に重ねたことを特徴とする。

【0013】この発明においては、空気袋を膨脹させることにより、その膨脹の程度に応じて、この空気袋に対して固定されることなく配置されている施療子を、身体受け板に支持されている使用者側に押し動かして、使用者への施療子の押し付け方を変え、それにより使用者と施療子との接触の程度を変更できる。又、この発明においては、身体受け板に対して空気袋と施療子とが別々に固定されているので、これらのメンテナンスを互いに拘束されることなく個々に行なうことができる。

【0014】請求項4の発明は、前記施療子と前記空気袋とを接着したことを特徴とする。

【0015】この発明においては、空気袋と一体に施療子が動かされるので、使用者の体重の掛け方等により空気袋に対して施療子がずれる恐れがなく、空気袋を膨脹させて調節した使用者に対する施療子の所望の接触具合を保持し易い。

【0016】請求項5の発明は、互いに接近して設けられる複数の空気袋と一つの施療子とを組んで設置し、前記各空気袋の夫々と前記空気袋とを重なり合わせたことを特徴とする。

【0017】この発明においては、一つの施療子と組んで使用されるとともにこの施療子に重なり合って設けられた複数の空気袋の全てを膨脹させることにより、施療子全体を平行に押し動かすことができるとともに、一部の空気袋のみを膨脹させることにより、施療子を傾けて押し動かすことができるなど、各空気袋の選択的な膨脹により施療子の姿勢を制御できる。

【0018】請求項6の発明は、使用者の身体を支持する身体受け板を有する身体受け体と、前記身体受け板の表面上に配置された施療子と、この施療子の近傍に並べて前記身体受け板に取付けられた空気袋と、この空気袋をそれへの給排気により繰り返して膨脹・収縮させて施療刺激を使用者に波及させる第1運転モード、及び前記空気袋の膨脹の程度を調節して前記使用者と前記施療子との接触具合を変更させる第2運転モードを有した制御手段と、を具備したことを特徴とするものである。

【0019】この発明においては、身体受け体上の使用者の体重は施療子を介して身体受け板で支持される。この時、身体受け板上の施療子と身体受け体上の使用者とは使用者の体重に見合った接触具合となり、この接触具合に応じた強さの施療刺激が使用者に与えられるが、施

療子に並設された空気袋の膨脹の程度を、制御手段の第2運転モードにより調節して、空気袋で使用者の体重の一部を支持することにより、施療子への使用者の体重の加わり方を変えて、使用者と施療子との接触具合を変更できる。従って、このような調節によって得た接触具合に応じた強さの施療刺激を使用者に与えてマッサージすることができるとともに、その際、施療子が例えば振動するものであっても、前記強さの施療刺激を得るために振動の態様など施療子自体の施療能力を変える必要がない。しかも、空気袋は膨脹した際に使用者の体重の一部を支持するために施療子とが並設されているので、制御手段の第1運転モードで空気袋を繰り返し膨脹・収縮する場合には、この空気袋によって使用者を圧迫・弛緩するエアーマッサージをすることができ、又、空気袋を収縮状態に保持する場合には施療子のみによってマッサージができ、更に、施療子が振動等の動作を行なうものである場合には、その動作と空気袋の膨脹・収縮による複合マッサージができる等、多くのマッサージ態様を確保できる。

【0020】請求項7の発明は、前記施療子の両側に前記空気袋を並設したことを特徴とする。

【0021】この発明においては、空気袋によるマッサージ箇所を2箇所確保し、かつ、使用者に捻り動作を与えることなくエアーマッサージ等ができる。

【0022】請求項8の発明は、前記空気袋がその袋主体より一体に延出する取付け部を有し、この取付け部を前記施療子の裏面に重ねて、この重なり部を前記身体受け板に固定したことを特徴とする。

【0023】この発明においては、身体受け板に対する空気袋と施療子との固定を共通にできる。

【0024】請求項9の発明は、前記施療子と前記身体受け板との間に前記施療子の裏面に重なる施療子用空気袋を設けたことを特徴とする。

【0025】この発明においては、エアーマッサージを選択しないで施療子を用いてマッサージする場合にも、その裏側の施療子用空気袋の膨脹動作により、身体受け板に支持されている使用者側に施療子を押しかして、使用者への施療子の押し付け方を変え、それにより使用者と施療子との接触の程度を変更できる。

【0026】請求項10の発明は、前記身体受け板が、使用者の被施療部を収容可能な溝部を有し、この溝部に前記空気袋及び前記施療子を配置したことを特徴とする。この発明のマッサージ機は、それ単独で使用できるようにすることも、又、椅子本体の座部前側に取付けて使用できるようにすることも可能である。

【0027】この発明においては、溝部に動きを拘束されて収められる使用者の足部等の被施療部に対して、その太さ等のばらつきを前記空気袋の膨脹により吸収しつつ、被施療部側に施療子を押しかして、使用者への施療子の押し付け方を変え、それにより使用者と施療子と

の接触の程度を変更できる。

【0028】

【発明の実施の形態】以下、図1～図4を参照して本発明の第1の実施の形態を説明する。

【0029】第1実施形態に係る椅子式マッサージ機の斜視図を示す図1中11は、身体受け体としての椅子本体であって、座部11aと、この後側に起立するように設けられた背凭れ部11bとを有する。背凭れ部11bはリクライニングできてもできなくてもよい。図2に示されるように背凭れ部11bは椅子本体11上の使用者の上半身を支持するバックボードと通称される身体受け板12を有している。この受け板12は背凭れ部11bの前側の形を作るものであって、例えば後方に向けて次第に突出するような湾曲形状をなしている。又、座部11aにも同様に使用者の下半身を支持する身体受け板（図示しない）が設けられている。

【0030】身体受け板12の表面には、複数の調節用空気袋14～18及びこれらと同数の施療子としての振動ユニット19～23が夫々取付けられている。空気袋14及びこれと組んで用いられる振動ユニット19は背中上部マッサージ用であり、同様に空気袋15及びこれと組んで用いられる振動ユニット20は背中下部マッサージ用である。又、空気袋16及びこれと組んで用いられる振動ユニット21は腰部に対して左後方からマッサージを施すために用いられ、同様に空気袋17及びこれと組んで用いられる振動ユニット22は腰部に対して右後方からマッサージを施すために用いられ、かつ、空気袋18及びこれと組んで用いられる振動ユニット23は腰部に対して真後ろからマッサージを施すために用いられる。なお、図2中24は身体受け板12を覆い隠すために背凭れ部11bに設けた柔軟性を有する布、合成皮革、或いはこれらの複合材、その他の材料からなるカバー材である。

【0031】これら各組の空気袋及び振動ユニットの構成及びその身体受け板12に対する取付け構造はいずれも同じであるので、ここでは図3に示される空気袋14及びこれと組んで用いられる振動ユニット19について代表して説明する。

【0032】まず、振動ユニット19について説明する。振動ユニット19は、図4（B）に示すように振動アセンブリ25を布製の収容袋26に収めて、この収容袋26の開口を縫着して形成され、収容袋26の一側部に設けた溝26aからは振動アセンブリ25に接続された絶縁被覆電線27が引出されている。図4（A）に示されるように振動アセンブリ25は、クッション性の発泡ウレタン製の有底四角箱状のホルダー28内に、振動源である偏心負荷付きのモータ29を収容し、このホルダー28の開口をクッション性の発泡ウレタン製の蓋30で覆って、これらを互いに接着止めして形成されている。クッション性のホルダー28及び蓋30を用いるこ

とにより、モータ 29 の固体感が直接使用者に伝わらないようにできる。

【0033】合成樹脂製の空気袋 14 は、その一侧縁中央部から一体に突設された取付け部 31 を有し、この取付け部 31 を身体受け板 12 の表面の所定位置にねじ止めや接着材で止めることによって取付けられている。そして、振動ユニット 19 は空気袋 14 の表面に重ね合わせて配置されている。このユニット 19 は、収容袋 26 の例えば上辺部 26a を空気袋 14 の例えば上側に配置して、そこに前側から押さえ板 32 を介在させて身体受け板 12 にねじ 33 により固定されている。そのため、図 3 (C) に示されるように振動ユニット 19 は空気袋 14 を身体受け板 12 との間に挟んで空気袋 14 の表面に接着することなく重ねられている。従って、空気袋 14 が膨脹されるときには、振動ユニット 19 は空気袋 14 の表面を滑りながら図 3 (B) 中 2 点鎖線で示すように前側 (表側) に押出されるようになっている。

【0034】又、図 1 に示されるように座部 11a の図示しない身体受け板上にも、複数の調節用空気袋 34~37 及びこれらと同数の施療子としての振動ユニット 38~41 が夫々取付けられている。空気袋 34 及びこれと組んで用いられる振動ユニット 38、空気袋 35 及びこれと組んで用いられる振動ユニット 39 は、共に尻部に対してマッサージを施すために用いられ、同様に空気袋 36 及びこれと組んで用いられる振動ユニット 40、空気袋 37 及びこれと組んで用いられる振動ユニット 41 は、共に腿に対してマッサージを施すために用いられる。これら空気袋 34~37 及び振動ユニット 38~41 の構成及びそれらの身体受け板への取付け構造は、いずれも背凭れ部 11b に取付けたものと同じであるので、その説明は省略する。

【0035】座部 11a の下方又は近傍には、施療子制御部と空気袋制御部とを備えた制御手段 46 が設置されている。この手段 46 の施療子制御部は、リモートコントローラ等の入力部 45 からの指令によって、各振動ユニット 19~23、38~41 の起動・停止を制御するようになっている。又、空気袋制御部は、リモートコントローラ等の入力部 45 からの指令によって、前記各空気袋 14~18、34~37 の中で指定された少なくとも一つの空気袋の膨脹の程度を調節して、その状態を保持するようになっている。そのために、空気袋制御部は、例えば、入力部 45 からの指令信号が供給されるマイクロコンピュータ等の制御装置と、この制御部によって運転を制御されるダイヤフラム式ポンプ等の圧縮空気生成装置と、この生成装置の空気出口と前記各空気袋 14~18、34~37 とを個別に連通した配管経路の夫々に介装された電磁弁とを備えている。各空気袋 14~18、34~37 毎に設けられた前記電磁弁の弁体は、圧縮空気を空気袋側に流通させる第 1 制御位置と、空気袋に供給された空気の排出を妨げる第 2 制御位置と、空

気袋から排出された空気を大気中に逃がす第 3 制御位置とにわたって、前記制御装置によって電磁力で動かされるように構成されている。

【0036】前記構成の椅子式マッサージ機を使用する際、椅子本体 11 に腰掛けた使用者の身体受け板 12 に対する使用者の当り具合は、一般的に背凭れ部 11b の幅方向中央側部分が強く、背凭れ部 11b の幅方向両端部側部分が弱く、そのため、図 2 (A) に示すように左右一対の振動ユニット 21、22 と使用者とは、軽微に接し、互いの間に隙間が形成されるような状態となる。この状態は使用者の体格・体形等により夫々異なるので、予め、身体受け板 12 の湾曲形状や、振動ユニット 21、22 の位置を設定しておいても解消できない。

【0037】しかし、前記構成のマッサージ機では、使用者個々人が入力部 45 を介して制御手段 46 を操作することによって、各振動ユニットを使用者の体格・体形に沿うように配置したり、或いは、任意の強さの振動刺激を得るように調節できる。

【0038】すなわち、振動ユニット 21、22 と組んで使用される空気袋 16、17 への給気を行なうように入力部 45 で入力操作をすることにより、その指令に従って制御手段 46 の空気袋制御部が、圧縮空気生成装置を動作させるとともに、空気袋 16、17 に個々につながっている電磁弁を夫々第 1 制御位置に切換えるので、空気袋 16、17 に対する給気がされて、これらが膨脹して振動ユニット 21、22 を前方 (使用者側) へ押出すことができる。そのため、こうした押し出しを体感しながら、適当な時期に入力部 45 で中止指令を出すことにより、制御手段 46 の空気袋制御部が、圧縮空気生成装置を動作を停止させるとともに、空気袋 16、17 に個々につながっている電磁弁を夫々第 2 制御位置に切換えて、空気袋 16、17 を所望量の空気が供給された状態に保持する。したがって、振動ユニット 21、22 が所望量だけ前方へ押出された状態が維持される。

【0039】このような調節により複数の振動ユニット 21~23 を使用者の体格・体形に沿ってフィットするように配置でき、この後に振動ユニット 21~23 等を入力部 45 での操作に従って制御手段 46 の施療子制御部を介して動作させることにより、ばらつきのない均等な振動刺激を腰回りの各部に与えてマッサージすることができる。

【0040】以上の調節は複数の振動ユニット間での振動刺激のばらつきをなくすための調節であるが、この他に、使用者がある被施療部に対する振動刺激を他の被施療部より強くしたい場合にも、同様の操作で対応できる。例えば振動ユニット 23 において他より強い振動刺激を使用者に与えたい場合には、このユニット 23 と組んで使用される空気袋 18 への給気を行なうように入力部 45 で入力操作をすることにより、その指令に従って制御手段 46 の空気袋制御部が圧縮空気生成装置を動作

させるとともに、空気袋18につながっている電磁弁を夫々第1制御位置に切換えるので、空気袋18に対する給気がされて、これが膨脹して振動ユニット23を前方へ押出すことができる。そのため、こうした押し出しを体感しながら、適当な時期に入力部45で中止指令を出すことにより、制御手段46の空気袋制御部が、圧縮空気生成装置を動作を停止させるとともに、空気袋18につながっている電磁弁を夫々第2制御位置に切換えて、空気袋18を所望量の空気が供給された状態に保持する。すなわち、前記のように振動ユニット23が所望量だけ前進され、他の振動ユニットよりも強い振動刺激を与え得る状態を維持できる。

【0041】前記のように本実施形態の椅子式マッサージ機では、制御手段46を介して空気袋14～18の膨脹の程度を調節して使用者への振動ユニット19～23の押し付け方、従って、相対的には振動ユニット19～23への使用者の体重の加わり方を変えて、使用者の体格・体形等に見合った使用者と施療子との接触具合を変更できるから、以上の調節によって得た接触具合に応じた強さの振動刺激を使用者に与えてマッサージすることができる。しかも、その際に、必要とする強さの振動刺激を得るために振動ユニットの振動周波数を変える必要がなく、予め設定した最適な振動周波数を保持しながら所望の強さの振動刺激に変更してマッサージすることができる。

【0042】又、以上の説明は背凭れ部11bでの空気袋14～18及び振動ユニット19～23を用いての上半身に対する施療形態であるが、これと同様に座部11aでの空気袋34～37及び振動ユニット38～41を用いての下半身に対する施療も行うことができる。しかし、そのマッサージ動作は前記背凭れ部11bの場合と同じであるので、その説明は省略する。そして、いずれの場合においても、振動ユニット19～23、38～41の振動刺激を、空気袋14～18、34～37を介して使用者に伝えるのではなく、直接的に使用者に及ぼすので、振動刺激の減衰が少なく、よって、効果的に施療を行える。

【0043】しかも、本実施形態では、使用者と振動ユニット19～23、38～41との接触具合を変更させる空気袋14～18、34～37と、振動ユニット19～23、38～41とを、身体受け板12に対して別々に固定したので、これらのメンテナンスを互いに拘束されることなく個々に行なうことができる。

【0044】図5は本発明の第2の実施の形態を示している。この実施形態は基本的には前記第1実施形態と同様な構成であるので、同様構成部分には前記第1実施形態と同じ符号を付して、その構成および作用の説明を省略し、以下異なる部分について説明する。第2実施の形態が第1実施の形態と異なる部分は、振動ユニットをその裏側から押し動かす空気袋の数であり、身体受け板1

2に固定される空気袋19と、これと組んで使用される空気袋との相互関係について代表して説明する。である。

【0045】すなわち、一つの振動ユニット19に対してその裏側に身体受け板12との間に挟まれるように複数例えば4個の調節用空気袋14a～14dが配置されている。これら空気袋14a～14dは夫々の一部分が振動ユニット19に重なり合わされていて、夫々前記制御手段によって個別に膨脹の程度を制御されるようになっている。以上説明下点以外の構成は図5に示されない部分を合せて前記第1実施形態と同じである。

【0046】前記のように一部を振動ユニット19に重ねて配置された複数の空気袋を有しているから、入力部での指示に従い前記制御手段により例えば各空気袋14a～14dの全てを同時に同程度膨脹させる場合には、これら4個の空気袋14a～14dがあたかも一つの空気袋であるかのように機能して、振動ユニット19全体を使用者側に平行に押し出すことができる。又、入力部での指示に従い前記制御手段により例えば空気袋14b、14dのみを膨脹させる場合には、図5(C)に示すように振動ユニット19を空気袋14b、14dの膨脹度合いに応じて傾けて使用者側に押し出すことができる。このように空気袋14a～14dのいずれか少なくとも一つを選択的に膨脹させることにより、これら空気袋14a～14dと組をなして使用される振動ユニット19の姿勢を制御できる。

【0047】このように各振動ユニットの姿勢制御ができる第2実施形態の構成によれば、使用者への各振動ユニットの押し付け方を木目細かく変えて、使用者と各振動ユニットとの接触具合を使用者の体格・体形等に木目細かく適合するように調節できる。したがって、使用者が所望する接触具合に応じた強さの振動刺激を使用者に与えてマッサージすることができる。

【0048】なお、前記第1、第2の実施形態においては、各振動ユニット19～23、38～41とこれらの夫々と組んで用いられる各空気袋とは、単に重なり合っていて接着されていないが、本発明においては接着剤等の図示しない接着手段により各振動ユニット19～23、38～41とこれらの夫々と組んで用いられる各空気袋とを接着し実施することもできる。

【0049】こうした実施形態においては、各振動ユニット19～23、38～41とこれらの夫々と組んで用いられる各空気袋と一体に動かされるので、使用者の体重の掛け方等により空気袋に対して振動ユニットがずれる恐れがない。したがって、空気袋を膨脹させて調節した使用者に対する振動ユニットの所望の接触具合を保持し易い点で優れている。

【0050】図6～図10は本発明の第3の実施の形態を示している。この実施形態は基本的には前記第1実施形態と同様な構成であるので、同様構成部分には前記第

1実施形態と同じ符号を付して、その構成および作用の説明を省略し、以下異なる部分について説明する。第3実施の形態が第1実施の形態と異なる部分は、空気袋の構成及びこれと振動ユニットとの配置関係、及び身体受け体としての足載せ台を備え、この台にも振動ユニット及び空気袋を組込んだ点である。

【0051】すなわち、図6に示されるように背凭れ部11bには、肩部マッサージ用の空気袋51及び振動ユニット52からなる第1マッサージ手段と、背中部マッサージ用の空気袋53及び振動ユニット54からなる第2マッサージ手段と、腰部マッサージ用の空気袋55及び振動ユニット56からなる第3マッサージ手段とが、夫々組込まれている。これら各マッサージ手段は同一構成であるので、ここでは第1マッサージ手段について代表して説明する。

【0052】図7及び図8に示されるように合成樹脂製の空気袋51は、一対の袋主部57と、これから一体に延出する取付け部58とから形成され、この取付け部58の両側に一対の袋主部57はつながっている。取付け部58は非膨張部であり、一対の袋主部57のみがそこへの空気の入出に伴い膨張・収縮する。施療子としての振動ユニット52は、偏心負荷付きのモータをクッション性の発泡ウレタン製の有底四角箱状のホルダー内に収容し、このホルダーの開口をクッション性の発泡ウレタン製の蓋で覆って、これらを互いに接着止めするとともに、前記ホルダーより長い板状の硬質な取付け板59を前記ホルダーの裏面に接着止めして形成されている。

【0053】このように第1マッサージ手段は、振動ユニット52の両側の空気袋51（正確には空気袋51の袋主部57）を並設した構成であるから、これら袋主部57によって使用者に対するマッサージ箇所を2箇所確保できるとともに、これら両袋主部57は同時に膨張・収縮されるから、そのマッサージ動作において使用者に捻り動作を与えることがない。前記のように空気袋51の取付け部58に振動ユニット52の裏面に重ねて、この重なり部を身体受け板12にねじで共締めして固定した本実施形態によれば、身体受け板12に対する空気袋51と振動ユニット52との固定を共通にでき、取付けのための部品点数及び作業工数を少なくできてコストダウンができる点で優れている。

【0054】又、図6に示されるように座部11aには、尻部マッサージ用の空気袋61及び振動ユニット62、63からなる第4マッサージ手段と、腿部マッサージ用の空気袋54及び振動ユニット65、66からなる第5マッサージ手段とが、夫々組込まれている。これらマッサージ手段は同一構成であるので、ここでは第5マッサージ手段について代表して説明する。

【0055】図9に示されるように合成樹脂製の空気袋64は、中央部とその両側の袋主部67、68と、これから一体に延出する一対の取付け部69とから形成さ

れ、これらの取付け部69の両側に袋主部67、68が夫々つながっている。一対の取付け部69は非膨張部であり、3箇所の袋主部67、68のみがそこへの空気の入出に伴い膨張・収縮する。施療子としての振動ユニット66は、前記振動ユニット52、54、55と同じ構成であるため、同一部分に同符号を付して説明を省略する。この振動ユニット66は空気袋64の取付け部69上に重ねて配置されて第5マッサージ手段をなし、この組合わせ状態を保持したまま図9に示されるように振動ユニット66の取付け板59及び空気袋64の取付け部69を表側から通るねじを介して身体受け板12に固定されている。なお、図9中60は使用者の腿部を示している。

【0056】又、椅子本体11には、その座部11aの前側において図6に示されているように立った姿勢と、この姿勢から略90°回動されて座部11aの前方に略水平状に連なる姿勢とのいずれかを選択的に採用できる足載せ台71が図示しない枢支機構を介して連結されている。この足載せ台71は使用者の下肢（膝から下の部分）を出し入れ可能な一対の溝部72を有している。図10に示すように溝部72を構成する足載せ台71の溝側壁72a及びこれら側壁72a間を一体につないだ溝底壁72bは身体受け板をなしている。なお、図10中73は両側壁72a及び溝底壁72bを覆い隠すために設けた柔軟性を有する布、合成皮革、又はこれらの複合材、その他の材料からなるカバー材である。

【0057】一対の溝部72の夫々には、第6マッサージ手段をなす空気袋74、75と振動ユニット76とがカバー材73に覆われて配置されている。第1の空気袋74は前記空気袋51と同様に左右一対の袋主部77をこれらの間に一体に設けられた取付け部78を介してつながって形成されており、その袋主部77のみが膨張・収縮し、取付け部78は非膨張部である。この第1空気袋74は、袋主部77を溝側壁72aに沿わせると共に、取付け部78を溝底壁72bに沿わせ、この取付け部78を溝底壁72bにねじなどで固定することにより溝部72に取付けられている。

【0058】振動ユニット76は前記振動ユニット52と同じ構成であるので、その説明を省略する。この振動ユニット76の裏面には第2の空気袋75が重ねて接着しないしは非接着状態で重ねて設けられている。この施療子用の第2空気袋75は施療子としての振動ユニット76を溝部72内の被施療部（下肢）に向けて押付けるために設けられている。そして、この空気袋75と振動ユニット76とは、前記取付け部78に重ねられて溝底壁72aに前記ねじの共締めにより固定されている。

【0059】又、座部11aの下側に配置された制御手段46は、各振動ユニットの動作を選択的に制御できる他、各振動ユニットの近傍に配置された各空気袋への圧縮空気を制御する第1運転モード、及び第2運転モード

を有している。第1運転モードは、選択した空気袋に対してそれへの圧縮空気の給排気を繰り返し同空気袋の膨張・収縮を繰り返す制御をするものであって、それにより、溝部72内の被施療部を圧迫・弛緩させて施療刺激を被施療部に与えるための運転モードである。第2運転モードは、使用者の好みなどに応じて空気袋51～53、61、64、及び75の膨張の程度を調節する制御をするものであって、それにより並んでいる若しくは表側に重なっている振動ユニット52～56、62～66、及び76を使用者側に寄せて、これら振動ユニットと使用者との接触具合を変えることができる運転モードである。

【0060】制御手段46は、リモートコントローラ等の入力部45からの指令に応答して前記運転モード等を実行するために、既述のように施療子制御部と空気袋制御部とを備えている。施療子制御部は、入力部45からの指令によって、各振動ユニット52～56、62～66、及び76の起動・停止を制御するようになっている。又、空気袋制御部は、例えば、入力部45からの指令信号が供給されるマイクロコンピュータ等の制御装置と、この制御部によって運転を制御されるダイヤフラム式ポンプ等の圧縮空気生成装置と、この生成装置の空気出口と前記各空気袋51～55、61、64、74、75とを個別に連通した配管経路の夫々に介装された電磁弁とを備えている。各空気袋51～55、61、64、74、75毎に設けられた前記電磁弁の弁体は、圧縮空気を空気袋側に流通させる第1制御位置と、空気袋に供給された空気の排出を妨げる第2制御位置と、空気袋から排出された空気を大気中に逃がす第3制御位置とにわたって、前記制御装置によって電磁力で動かされるように構成されている。そして、これら各制御位置を切換えることによって、各空気袋51～55、61、64、74、75の膨張・収縮及び所望の膨張度を保持できるようになっている。なお、以上説明した点以外の構成は前記第1実施形態と同じである。

【0061】この実施形態の椅子式マッサージ機の使用時における椅子本体11上の使用者と振動ユニットとの接触具合の調節について、図7に示す第1マッサージ手段で代表して説明する。この場合、振動ユニット52と背凭れ部11bの身体受け板12に寄り掛かった使用者との接触具合は、使用者の体重に見合った接触具合となるので、振動ユニット52を動作させると前記接触具合に応じた強さの振動刺激が使用者に与えられる。ところで、この振動刺激を弱めたい場合には、身体受け板12と使用者との間に配置されていて図7(A)のようにしぼんでいる空気袋51の袋主部57で使用者を押圧するように入力部45で指示をすればよい。

【0062】そうすると、制御手段46の第2運転モードが実行されて、選択された空気袋51の袋主部57への給気がなされ、これら袋主部57が同時に同程度膨張

して使用者を前側に押圧し、図7(B)に示されるように膨張した空気袋51で使用者の体重の一部を支持することができる。

【0063】そのため、こうした押し出しを体感しながら、適当な時期に入力部で中止指令を出すことにより、空気袋51の膨張の程度を任意に調節し、その状態で給気を止めて前記調節状態を保持することができる。それに伴い、振動ユニット52への使用者の体重の加わり方が減るように前記接触具合を変更でき、したがって、振動ユニット52により使用者に与える振動刺激を弱めることができる。この場合に、所望とする強さの振動刺激を得るために、振動ユニット52の振動周波数を変える必要はない。

【0064】しかも、振動ユニット52と空気袋51の袋主部57とが並設されているので、入力部46からの指示で制御手段47の第1運転モードを実行させる場合には、振動ユニット52の状態に拘わらず空気袋51の袋主部57を繰り返し膨張・収縮させて、使用者を圧迫・弛緩するに伴う施療刺激を与えてエアーマッサージをすることができる。又、空気袋51を図7(A)に示す収縮状態に保持する場合には、振動ユニット52を動作させて振動刺激を使用者に与えるマッサージができる。更に、振動ユニット52を動作させる同時に空気袋51の膨張・収縮を繰り返す場合には、振動刺激と、圧迫・弛緩による刺激とを複合させて使用者をマッサージすることができる。このように本実施形態の椅子式マッサージ機のマッサージ態様は多く、使用者の好みに応じて選択できる。

【0065】そして、振動ユニット52の両側に空気袋51の袋主部57が並設されているから、前記振動刺激の調節において、使用者にひねり動作を与えることがないと共に、既述のエアーマッサージにおいても、空気袋51によるマッサージ箇所を2箇所確保し、かつ、使用者に捻り動作を与えることを防止できる。しかも、こうした空気袋51と振動ユニット52との配置において、空気袋51の取付け部58を振動ユニット52の裏面に重ねて、この重なり部を身体受け板12に固定したから、身体受け板12に対する空気袋51と振動ユニット52との固定を、個々に行う必要がなく共通に行うことができる。

【0066】なお、以上の作用効果は第1マッサージ手段以外の各マッサージ手段においても同様である。

【0067】そして、足載せ台71においては、第1マッサージ手段と同様な構成に加えて、図10に示されるように振動ユニット76の裏面に重なる施療子用の第2空気袋75を有している。そのため、図10中右側部分に動作状態を示す一対の第1空気袋74によるエアーマッサージを選択する場合にも、又、図10中左側部分に示すように第1空気袋74を使用しないで振動ユニット76による振動マッサージをする場合にも、第2空気袋

75を入力部46及び制御手段46を介して膨張させ、振動ユニット76を使用者側に押し動かすと同時に使用者への振動ユニット76の押し付け方を変えて、それにより使用者と振動ユニット76との接触の程度を変更できる。したがって、振動刺激の強さを任意に調節することができる。

【0068】又、図10の足載せ台71においては、溝部72内の左右一对の第1空気袋74を膨張させて溝部72内に下肢（二点鎖線参照）を挟んで動かないように拘束した状態で、第2空気袋74を膨張させて振動ユニット76を下肢の裏側に押付けることができるので、下肢が逃げるのが抑制され、より効果的に振動刺激を与えることができる。

【0069】なお、図10の足載せ台71に代えて図11に示すようにマッサージ手段を変更して実施することもできる。この手段は、袋主部77aの一端側のみに取付け部78aを一体に設け、この取付け部78aを溝部72の底壁部72bから一方の溝側壁72aに沿わせて溝部72にねじ止めなどにより固定すると共に、取付け部78aの前記一方の溝側壁72aに沿う部分に、振動ユニット76とこの裏側に重ねた第2空気袋75とをねじで共締めして取付けたものである。したがって、このマッサージ手段においては、袋主部77aと振動ユニット76とは、溝部72の両側壁72aに夫々振分けて設置されている。

【0070】このようなマッサージ手段を設けた足載せ台71においては、溝部72に動きを拘束されて収められる使用者の下肢等の被施療部を、第1空気袋74の袋主部77aの膨張により、被施療部側に押し動かして、振動ユニット76への被施療部の当たり方を強めることができる。したがって、被施療部の太さ等のばらつきを吸収しつつ、被施療部と振動ユニット76との接触の程度を変更して、所望の強さの振動刺激でマッサージすることができる。

【0071】図12は本発明の第4の実施の形態に係るマット式マッサージ機の斜視図である。

【0072】この図中81は身体受け体としてのマット本体である。この本体81は身体受け板82を有し、この受け板82上には第1群のマッサージ用空気袋83a～83fが設けられていると共に、これら空気袋83a～83fと交互に配置されて第1群のマッサージ用空気袋84a～84fが設けられている。各空気袋83a～83f、84a～84fはいずれもマット本体81の幅方向に沿って設けられている。そして、所定の空気袋上には夫々1個又は2この振動ユニット85が接着止めして取付けられている。なお、これら振動ユニット85の構成は前記各実施形態のものと同様であるので説明を省略する。

【0073】更に、マット本体81内には各空気袋83a～83fに個別に接続された第1送気チューブ群85

が内蔵されているとともに、各空気袋84a～84fに個別に接続された第2送気チューブ群86が内蔵されている。これら両チューブ群85、86は、マット本体81の長手方向一端部に装着したマット側コネクタ87、88に個別に接続され、これらのコネクタ87、88には制御手段側コネクタ89、90が着脱可能に接続されている。制御手段側コネクタ89、90は、制御手段91が有する外部送気チューブ92、93の先端に取付けられている。制御手段91は、入力部をなす操作パネルを前面に備えるとともに、その内部に施療子（振動ユニット）制御部と空気袋制御部とを内蔵して形成されている。なお、これら施療子制御部と空気袋制御部は、前記第1の各実施形態で用いたものと同じで構成であるので、その説明は省略する。

【0074】このマット式マッサージ機においても、前記第1～第3の各実施形態のマッサージ機と同様の作用を得ることができ（したがって、その説明については省略する。）、それにより、本発明の課題を達成することが可能である。

【0075】図13は本発明の第5の実施の形態を示している。この実施形態は基本的には前記第1実施形態と同様の構成であるので、同様構成部分には前記第1実施形態と同じ符号を付して、その構成および作用の説明を省略し、以下異なる部分について説明する。第5実施形態が第1実施形態と異なる部分は、身体受け板に対する空気袋の固定構造と、これと組んで使用される振動ユニットの身体受け板に対する固定構造であり、以下、空気袋14と振動ユニット19と身体受け板12との相互関係で代表して説明する。

【0076】すなわち、身体受け板12の幅方向中央部にはユニット配置凹部12aが形成されていて、そこに第2空気袋75を身体受け板12との間に挟んで振動ユニット19が取付けられている。このユニット19と第2空気袋75とは接着剤により一体的に固定されている。更に、身体受け板12の表面にはユニット配置凹部12aの両側、言い換えれば振動ユニット19の左右両側に並べて互いに独立した第1空気袋14が取付けられている。なお、以上説明した点以外の構成は、図13に示されない部分を含めて第1実施形態に係る椅子式マッサージ機と同じである。

【0077】この椅子式マッサージ機においても、前記第1実施形態のマッサージ機と同様の作用を得ることができ（したがって、その説明については省略する。）、それにより、本発明の課題を達成することが可能である。即ち、簡単に説明すれば、左右一对の独立した空気袋14の膨張の程度を任意に調節し、その状態で給気を止めて前記調節状態を保持することにより、振動ユニット19への使用者の体重の加わり方が減るように前記接触具合を変更できるので、振動ユニット19により使用者に与える振動刺激を弱めることができる。しかも、第

2 空気袋 7 5 の膨脹により振動ユニット 7 6 を使用者側に押し動かして、使用者への振動ユニット 7 6 の押し付け方を変え、それに伴い使用者と振動ユニット 7 6 との接触の程度を変更できるから、振動刺激の強さを任意に調節することができる。又、一対の空気袋 1 4 が互いに独立しているから、その一方のみを膨脹又は膨脹・収縮させることによって使用者の上半身等を捻ることができるとともに、その状態で振動ユニット 7 6 を動作させ振動刺激を与えながら複合マッサージをすることができ、マッサージ態様を多様化できる。

【0078】

【発明の効果】本発明は、以上説明したような形態で実施され、以下に記載されるような効果を奏する。

【0079】請求項 1 の発明によれば、使用者への施療子の押し付け方、又は施療子への使用者の体重の加わり方を変えることができるから、施療子自体の施療能力の調節を要することなく施療刺激の強さを使用者に適合させることができ、使い勝手がよいマッサージ機を提供できる。

【0080】請求項 2 の発明によれば、空気袋の膨脹により施療子を押し動かして、使用者への施療子の押し付け方を調節し、施療刺激の強さを使用者に適合させることができる。

【0081】請求項 3 の発明によれば、空気袋の膨脹により施療子を押し動かして、使用者への施療子の押し付け方を調節し、施療刺激の強さを使用者に適合させることができるとともに、空気袋と施療子とのメンテナンスを互いに拘束されることなく個々に行なうことができる。

【0082】請求項 4 の発明によれば、使用者の体重の掛け方等に拘らず空気袋と施療子との位置関係を一定に保持して、調節された接触具合を保持し易い。

【0083】請求項 5 の発明によれば、一部が施療子に重なり合って設けられた複数の空気袋の選択的膨脹により、施療子の姿勢を制御して、施療刺激の強さを使用者に適合させることができる。

【0084】請求項 6 の発明によれば、エアーマッサージ用の空気袋を利用して施療子への使用者の体重の加わり方を変えることができるから、施療子自体の施療能力の調節を要することなく使用者に及ぼす施療刺激の強さを使用者に適合させることができ、使い勝手を向上できるとともに、エアーマッサージ、又は、施療子のみによるマッサージ、或いはこれらの複合マッサージ等の選択が可能であるマッサージ機を提供できる。

【0085】請求項 7 の発明によれば、空気袋によるマッサージ箇所を 2 箇所確保し、かつ、使用者に捻り動作を与えることなくエアーマッサージができる。

【0086】請求項 8 の発明によれば、身体受け板に対する空気袋と施療子との固定を共通にできる。

【0087】請求項 9 の発明によれば、エアーマッサージ

ジを伴うことなく施療子を用いてマッサージする場合に、使用者への施療子の押し付け方を変えて、施療刺激の強さを使用者に適合させることができる。

【0088】請求項 10 の発明によれば、溝部に動きを拘束されて収められる使用者の足部等の被施療部の太さのばらつき等を吸収しつつ、被施療部への施療子の押し付け方を変えて、被施療部に及ぼす施療刺激の強さを使用者に適合させることができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の第 1 の実施の形態に係る椅子式マッサージ機を示す斜視図。

【図 2】(A) は図 1 中 Z-Z 線に沿って振動ユニットの位置調節前の状態を示す略断面図。(B) は図 1 中 Z-Z 線に沿って振動ユニットの位置調節後の状態を示す略断面図。

【図 3】(A) は図 1 に示されたマッサージ機の振動ユニット取付け構造を示す正面図。(B) は図 1 に示されたマッサージ機の振動ユニット取付け構造を示す平面図。(C) は図 1 に示されたマッサージ機の振動ユニット取付け構造を示す断面図。

【図 4】(A) は図 3 に示されたマッサージ機の振動ユニットの振動アセンブリを分解して示す斜視図。(B) は図 4 (A) の振動アセンブリとその収容袋とを示す斜視図。

【図 5】(A) は本発明の第 2 の実施の形態に係るマッサージ機の振動ユニット取付け構造を示す正面図。

(B) は図 5 (A) の振動ユニット取付け構造を示す下面図。(C) は図 5 (A) の振動ユニット取付け構造をその施療子を傾くように制御した状態を示す下面図。

【図 6】本発明の第 3 の実施の形態に係る椅子式マッサージ機を示す斜視図。

【図 7】(A) は図 6 中 Y-Y 線に沿って振動ユニットの位置調節前の状態を示す略断面図。(B) は図 6 中 Y-Y 線に沿って振動ユニットの位置調節後の状態を示す略断面図。

【図 8】図 6 のマッサージ機の空気袋及び振動ユニットの取付け構造を示す斜視図。

【図 9】図 6 中 X-X 線に沿って空気袋及び振動ユニットの取付け構造を示す斜視図。

【図 10】図 6 のマッサージ機の足載せ台の構成を一部断面して示す正面図。

【図 11】図 6 のマッサージ機に使用な他の足載せ台の構成を一部断面して示す正面図。

【図 12】本発明の第 4 の実施の形態に係るマット式マッサージ機を示す斜視図。

【図 13】本発明の第 5 の実施の形態に係る椅子式マッサージ機の要部を示す斜視図。

【図 14】従来例に係る椅子式マッサージ機を示す斜視図。

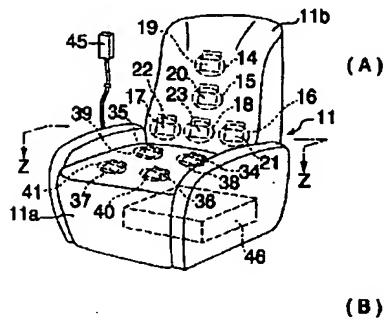
【図 15】図 14 中 W-W 線に沿って示す略断面図。

【符号の説明】

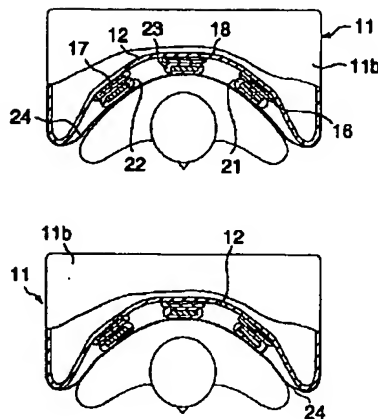
11…椅子本体（身体受け体）
 12…身体受け板
 14～18…空気袋
 19～23…振動ユニット（施療子）
 25…振動アセンブリ（施療子本体）
 26…収容袋
 26a…収容袋の上辺部
 34～37…空気袋
 38～41…振動ユニット（施療子）
 45…入力部
 46…制御手段
 51、53、55…空気袋
 52、54、56…振動ユニット（施療子）
 57…袋主部

58…取付け部
 61、64…空気袋
 62、63、65、66…振動ユニット（施療子）
 71…足載せ台
 72…溝部
 74…空気袋
 75…空気袋
 76…振動ユニット（施療子）
 77、77a…袋主部
 78、78a…取付け部
 81…マット本体（身体受け体）
 82…身体受け板
 83a～83f、84a～84f…空気袋
 91…制御手段

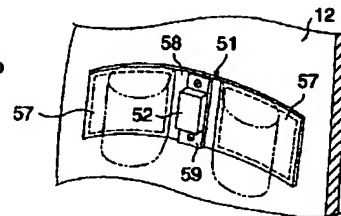
【図1】



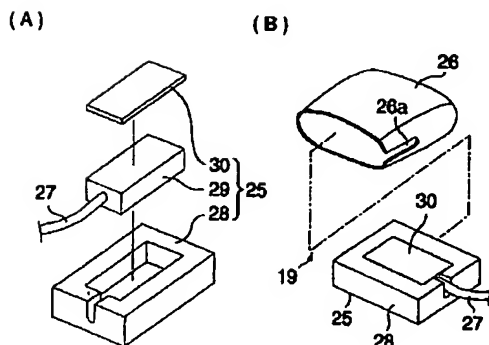
【図2】



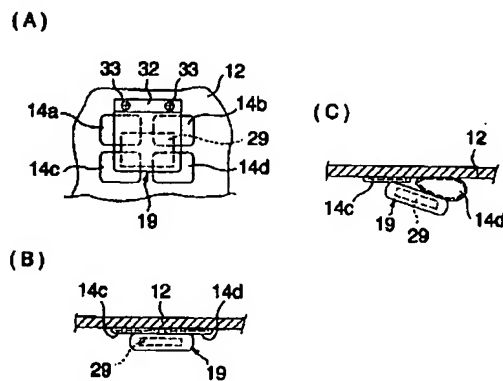
【図8】



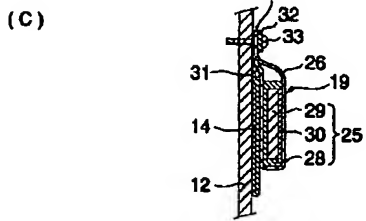
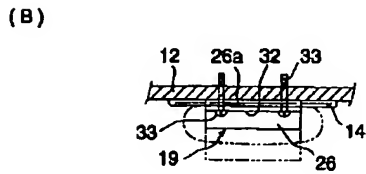
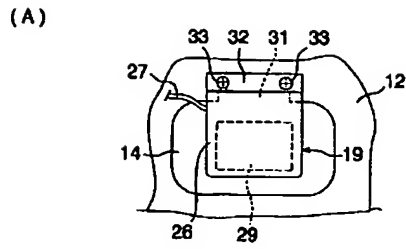
【図4】



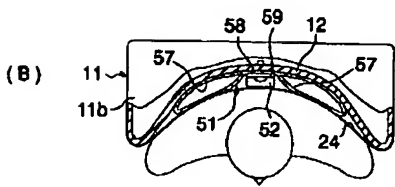
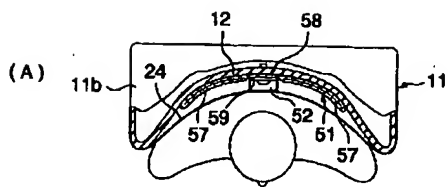
【図5】



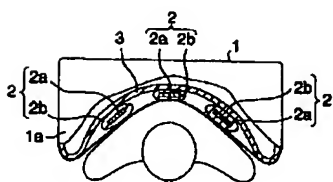
【図 3】



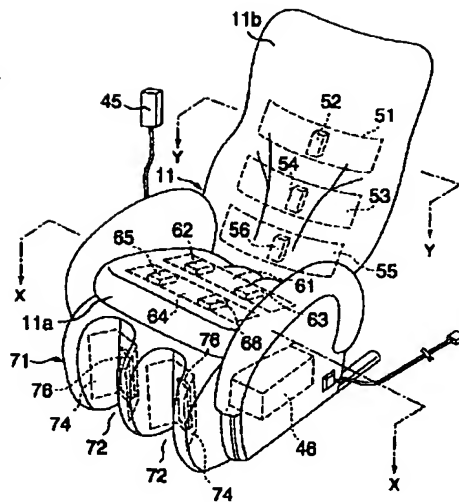
【図 7】



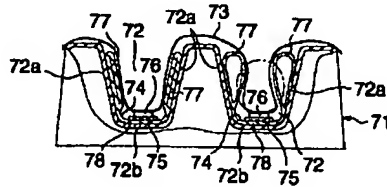
【図 15】



【図 6】

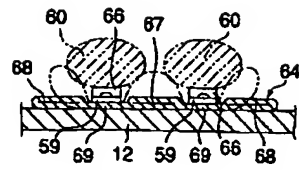


【図 10】

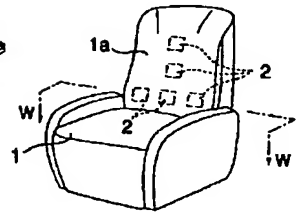


【図 11】

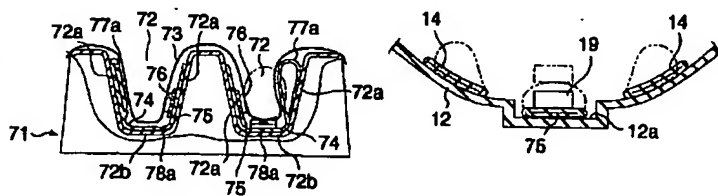
【図 9】



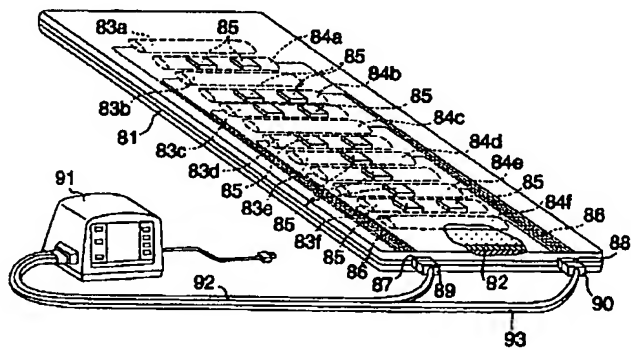
【図 14】



【図 13】



【図 12】



フロントページの続き

(72)発明者 星野 彰司
神奈川県秦野市堀山下43番地 東芝テック
株式会社秦野工場内
(72)発明者 山崎 靖久
神奈川県秦野市堀山下43番地 東芝テック
株式会社秦野工場内

Fターム(参考) 4C074 AA03 AA04 AA05 CC01 DD04
EE01 FF01 FF05 GG02 GG03
GG04 GG05 GG08 HH02
4C100 AA00 AD02 AE01 AF02 AF07
AF11 BA01 BB03 BB05 BB06
BC00 CA03 CA06 CA07 CA09
CA13 CA15 DA04 DA05 DA06
DA08 DA09 DA10 DA11 EA09
EA13